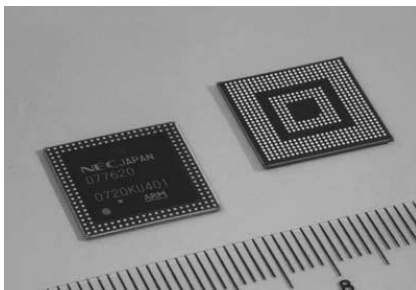
処理性能が従来品の2倍で，2G～3.5Gの携帯電話規格に対応したシステムLSI
M2

NECエレクトロニクスは，3Gや3.5GのW-CDMA方式，および3.6MbpsのHSDPA（High Speed Downlink Packet Access）に対応した携帯電話向けシステムLSI「M2（エムツー）」のサンプル出荷を開始した．従来品である「M1」と比べて処理性能を2倍に向上しながら，消費電力は同程度に抑えたという．海外市場を意識して，2GのGSM/GPRS方式にも対応する．外付けの専用LSIを利用すれば，最大7.2MbpsのHSDPAに対応できるという．

本LSIは，動作周波数が最大500MHzのARM11コア（ARM1176JZF-S）やDSPブロックなどを搭載する．また，H.264準拠のCODECブロックを内蔵する．さらに，WVGA（480ピクセル×800ピクセル）に対応するLCDインターフェース，16ビット幅のフラッシュROMインターフェース，32ビット幅のDDR SDRAMインターフェース，SDカード・インターフェースなどを備える．外部インターフェースについては，UARTやI^2C，Audio/Voice Serial，SPI，IrDA，USBに対応しており，さらに地上デジタル・テレビ・インターフェースやカメラ・インターフェースも備える．上面にメモリICを直接実装できるパッケージを採用した．

写真1
M2の外観
左側が上面で，この面の上にメモリICを実装できる．

本LSIの低消費電力化は，さまざまな技術の組み合わせによって実現された．動作時に機能ブロックごとの動作状況をモニタしてクロック供給や電源供給を制御したり，並列処理を行ったりしている．また，リーク電流が大きくならないように製造時のばらつきを抑える技術を開発した．今後，ディジタル家電や車載機器などにもこれらの低消費電力技術を適用していくという．

■価格
5,000円（サンプル価格）
■連絡先
NECエレクトロニクス株式会社
TEL 044-435-9494
info@necel.com
http://www.necel.com/index_j.html

Intel XeonやAMD Opteron，UltraSPARC T1を搭載したブレード型サーバ
Sun Blade X6250/X6220/T6300

米国Sun Microsystems社は，米国Intel社のXeonプロセッサや米国AMD（Advanced Micro Devices）社のOpteronプロセッサ，Sun社のUltraSPARC T1プロセッサを搭載したブレード型サーバ・モジュール「Sun Blade X6250」，「同X6220」，「同T6300」を発売した．外形寸法は約32.7cm×49.7cm×4.4cm．Webアプリケーションや分散型データベース，HPC（high performance computing）などの用途に利用できる．

Sun Blade X6250は，クワッド・コアまたはデュアル・コアのXeonプロセッサ（5000系）を1個または2個搭載する．メイン・メモリの容量は標準2G/8G/32Gバイト，最大64Gバイト．同X6220は，デュアル・コアのOpteronプロセッサ（2000シリーズ）を2個搭載する．メイン・メモリの容量は標準4G/8G/16Gバイト，最大64Gバイト．同T6300は，6コアまたは8コアのUltraSPARC T1プロセッサ（1.0GHz/1.2GHz/1.46GHz動作）を搭載する．メイン・メモリは標準4G/8G/16G/32Gバイト，最大32Gバイト．

いずれも，2.5インチのSAS/SATAハード・ディスク装置を最大4個組み込める．また，10/100/1000BASE-TのEthernetポートを2個備える．

写真1　Sun Blade 6000の外観

サーバ・モジュールといっしょに，これらのモジュールを収納するシャーシ「Sun Blade 6000」も発売する．高さは10U．例えば，本シャーシに10台のサーバ・モジュールと2台の電源モジュール，8台の冷却ファン・モジュールを組み込める．

OSには，Sun Blade X6250とSun Blade X6220がLinux，Windows Server，Solaris 10，VMware ESX Serverに対応する．Sun Blade T6300はSolaris 10のみに対応する．

■価格
864,150円から（Sun Blade 6000シャーシ）
581,700円から（Sun Blade X6250）
628,950円から（Sun Blade X6220）
943,950円から（Sun Blade T6300）
■連絡先
サン・マイクロシステムズ株式会社
TEL 03-5717-5033
http://jp.sun.com/

コンフィグレーション用フラッシュ・メモリとSRAMベースのFPGAを混載するマルチチップ・モジュールのスタータ・キット
Spartan-3AN Sterter Kit

米国Xilinx社は，コンフィグレーション用フラッシュ・メモリとSRAMベースのFPGAを混載するマルチチップ・モジュール「Spartan-3AN」の開発用スタータ・キット「Spartan-3AN Sterter Kit」を発売した．開発ボードと電源アダプタ，開発ツール（ISE WebPACKおよびISE Foundation Evaluation），プログラミング用USBケーブル，ドキュメント類で構成される．

開発ボードに搭載されているモジュールは，70万ゲート規模の論理回路を実現できる「XC3S700AN-FG484」．モジュールが内蔵するフラッシュ・メモリとは別に，外付けのコンフィグレーション用フラッシュ・メモリ「XCF04S-VOG20C」も搭載する．FPGAの周辺回路として，64Mバイトの DDR2 SDRAMと4Mバイトのパラレル NOR型フラッシュ・メモリ，2個の16Mビット・シリアル・フラッシュ・メモリ（SPIインターフェース），4チャネルの D-Aコンバータ，2チャネルのA-Dコンバータ，10M/100M EthernetのPHYチップ，16文字×2行のLCD（液晶ディスプレイ）などを搭載する．

■価格
239ドル
■連絡先
ザイリンクス株式会社
TEL 03-6744-7777
http://japan.xilinx.com/

Nios II対応のリアルタイムOS
eCosPro

米国Altera社と英国eCosCentric社は，FPGA向けのソフト・マクロのCPUコアである「Nios II」に対応したリアルタイムOS「eCosPro」の提供を開始した．Nios IIの登録ユーザは，リアルタイムOSのカーネルやブート・ローダ，TCP/IPプロトコル・スタックやファイル・システムなどのライブラリ，GNUのコンパイラなどが含まれる「Starter Kit」を無償で利用できる．ただし，保証やサポートは受けられない．技術サポートとGUIベースの開発ツールなどが含まれる「Developer's Kit」は有償となる．

eCosProは，オープン・ソースのリアルタイムOS「eCos」とブート・ストラップ・ファームウェア「RedBoot」から成る．eCosCentric社は，eCosのサポートやコンサルティングなどを行っている．

Nios IIは，Altera社が提供しているFPGA向けソフトCPUコア．開発キットを購入することで登録ユーザとなり，ロイヤリティなしに利用できる．

■価格
下記に問い合わせ
■連絡先
日本アルテラ株式会社
TEL 03-3340-9480
http://www.altera.co.jp/
eCosCentric Ltd.
http://www.ecos.centric.com/

伝送線路パラメータ解析ソフトウェアのWindows Vista対応版
GreenExpress V2.1

ウィンドワードは，プリント基板やLSIの設計に利用できる伝送線路パラメータの解析ソフトウェア「GreenExpress V2.1」を発売した．解析機能については，従来から出荷しているV2.0を継承する．今回のバージョンでは，対応OSとして新たにWindows Vistaをサポートした．

本ソフトウェアを利用すると，信号配線の特性インピーダンスや伝播遅延時間などを電卓感覚で解析できるという．入力は，信号線周りのGND（グラウンド）層，電源層，誘電体層を含む断面形状，および寸法などである．GND層数は0～2層に，誘電体層数は1～5層に，信号線本数は1～10本に，GND線本数は0～5本に対応する．また，導体形状については，正方形，長方形，台形，三角形，円，楕円，任意多角形に対応する．GND線はパイプ状の中空形状も指定できる．これを利用すると，同軸線も解析可能．

入力したこれらの情報をもとに，信号線のキャパシタンスやインダクタンス，直流抵抗，導体断面積，特性インピーダンス，差動インピーダンス，近端クロストーク係数，伝搬モード（遅延時間，特性インピーダンス），SPICEモデルなどを計算する．解析手法には，2次元Green関数による境界要素法を採用する．

Windows Vista Ultimate/Business/Home Premium/Home Basicのほか，Xindows XP Professional/Home Edition，Windows 2000（SP3以降）を搭載したパソコンの上で稼働する．

■価格
59,850円（パッケージ製品）
50,400円（ダウンロード製品）
■連絡先
株式会社ウィンドワード
TEL 044-813-2410
http://www.windward.co.jp/

10°の傾斜角を持つパッケージに封止した半導体加速度センサ・モジュール
MAS1912P

三菱電機は，10 °の傾斜角を持つ樹脂モールド・パッケージに封止した半導体加速度センサ・モジュール「MAS1912P」を発売した．検出した加速度を静電容量に変換するセンサICと，静電容量を電圧に変換する信号処理ICを一つのパッケージに収めた．例えば，カー・ナビゲーション・システム（カーナビ）において，上り坂や下り坂における車体の傾きの検出や，車両位置の高度の算出などに利用できる．

加速度の検出軸は1軸，検出範囲は±2g，検出感度は1000mV/gである．また，オフセット電圧は2.5V．消費電流は2.7mA．

傾斜型パッケージを採用したのは，機器を斜めに取り付ける用途を想定したためである．例えば，ダッシュボード内に収納するカーナビ（いわゆるインダッシュ型）の場合，ダッシュボードの傾斜に合わせて装置を取り付けるため，加速度センサを水平状態に保つための補正用基板などが必要になる．本センサ・モジュールを利用すれば，こうした補正用の基板を省くことができる．

センサICなどを収めたパッケージの底面は傾斜角を持っているが，パッケージの上面は実装面と平行になっている．そのため，既存の自動実装機を利用して実装できる．

本センサ・モジュールは欧州のRoHS指令に対応している．

■価格
800円
■連絡先
三菱電機株式会社
TEL 03-3218-3239
http://www.mitsubishielectric.co.jp/semiconductors/

8ビットと32ビットの互換マイクロコントローラ
Flexisシリーズ

米国Freescale Semiconductor社は，8ビットと32ビットの互換マイクロコントローラ「Flexisシリーズ」を発売する．本シリーズの第1弾として，まず「Flexis QE128」の出荷を開始する．同社はこれまで，8ビット・マイコン「S08シリーズ」と32ビット・マイコン「ColdFireシリーズ」を発売してきた．今回のFlexisシリーズは，これらのマイコンをベースとしている．

Flexisシリーズでは，同一の周辺機能をもち，ピン互換性があり，CPUコアだけが異なるS08マイコンとColdFireマイコンが同時に提供される．S08とColdFireのアーキテクチャは異なるが，同社の統合開発環境「CodeWarrior」が備えるソース・コード・コンバータを利用して，その違いを吸収する．これにより，C言語で記述された一つのソース・コードを，S08とColdFireの双方で使用できるという．ただし，同一のソース・コードを使うためには，intのビット幅やポインタ変数の大きさなどに配慮する必要がある．また，インライン・アセンブラは使用しないなどの点にも注意しなければならない．

例えば，低価格の機種にはFlexisシリーズのS08版を搭載し，高付加価値の機種にはColdFire版を搭載するといった使い方が考えられる．Flexis QE128のサンプル出荷は，2007年7月中に開始する．量産出荷は同年11月から．

■価格
3.59ドル（8ビットのMC9S08QE128）
3.80ドル（32ビットのMCF51QE128）
（いずれも1万個購入時の単価）
■連絡先
フリースケール・セミコンダクタ・ジャパン株式会社
TEL 0120-191014
support.japan@freescale.com
http://www.freescale.co.jp/

2値領域と多値領域を任意に設定できるNAND型フラッシュ・メモリ
mobileLBA-NAND

東芝は，2値領域の容量と多値領域の容量を任意に設定できるNAND型フラッシュ・メモリ「mobileLBA-NAND」を発売する．2値記憶セルと多値記憶セルを一体化し，さらに両記憶方式に対応するコントローラを組み込んだ．例えば，高速な書き込みや読み出しが求められるプログラム格納領域では2値記憶を利用し，大容量が必要となるデータ保存領域では多値記憶を利用する，といった使い方を想定している．高画素のカメラ機能や音楽プレーヤ機能を備える携帯電話などに利用できる．

メモリ容量が2Gビット，4Gビット，8Gビット，16Gビット，32Gビットの5品種を用意する．2Gビット品，4Gビット品，8Gビット品については，2値記憶領域の容量を自由に設定できる．一方，16Gビット品と32Gビット品については，2値記憶領域の容量が最大8Gビットという制限がある．

インターフェース仕様は，論理アドレス・アクセス方式の標準的なNAND型フラッシュ・メモリ・インターフェース．電源電圧は，コントローラ部分が1.7V～1.95V，フラッシュ・メモリ部分が1.7V～1.95Vまたは2.6V～3.3V．

2007年8月からサンプル出荷を開始する．

■価格
下記に問い合わせ
■連絡先
株式会社東芝
TEL 03-3457-3401
http://www.toshiba.co.jp/